

### SCREEN DISPLAYING SYSTEM IN SETTING DUBBING ORDER

**Publication number:** JP4302886 (A)

**Publication date:** 1992-10-26

**Inventor(s):** HINO HIROMASA 

**Applicant(s):** KYOCERA CORP ✦

**Classification:**

- **international:** G11B27/02; G11B27/026; H04N5/265; H04N5/91; G11B27/02; G11B27/022; H04N5/265; H04N5/91; (IPC1-7): G11B27/026; H04N5/265; H04N5/91

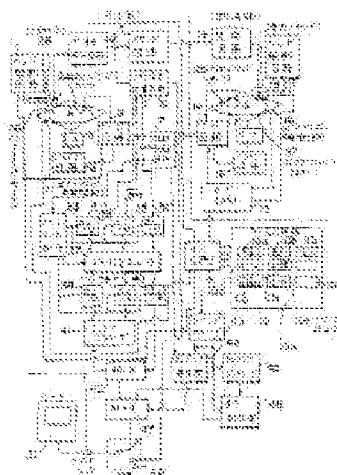
**- European:**

**Application number:** JP19910091379 19910329

**Priority number(s):** JP19910091379 19910329

Abstract of JP 4302886 (A)

**PURPOSE:** To efficiently set dubbing order program without mistake by displaying visually all information on a reproducing side track number, specifying a dubbing picture, finish of a dubbing order setting, etc., together with a picture in a multiple screen in the course of the dubbing order setting and displaying them in the different forms. **CONSTITUTION:** A multiple screen is read out from a memory 37 by depressing a multiple screen display key 10g to display it on a monitor 21. At this time, the patterns of respective track numbers outputted from a character generator 45 are inserted in the respective pictures of the multiple screen in a MIX circuit 47. A displayed numeral is turned on, when the dubbing picture is specified by a ten-key, etc., the specified track number is flickered. Then, when a recording key 10e is depressed, the displayed numeral is changed in order of the dubbing and also the numeral is changed from a void numeral to a black numeral.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-302886

(43) 公開日 平成4年(1992)10月26日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 1 1 B 27/026

H 0 4 N 5/265

5/91

9187-5C

P 8324-5C

8224-5D

G 1 1 B 27/02

K

審査請求 未請求 請求項の数1(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-91379

(22) 出願日 平成3年(1991)3月29日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 日野 浩正

東京都世田谷区玉川台2丁目14番9号 京セラ株式会社東京用賀事業所内

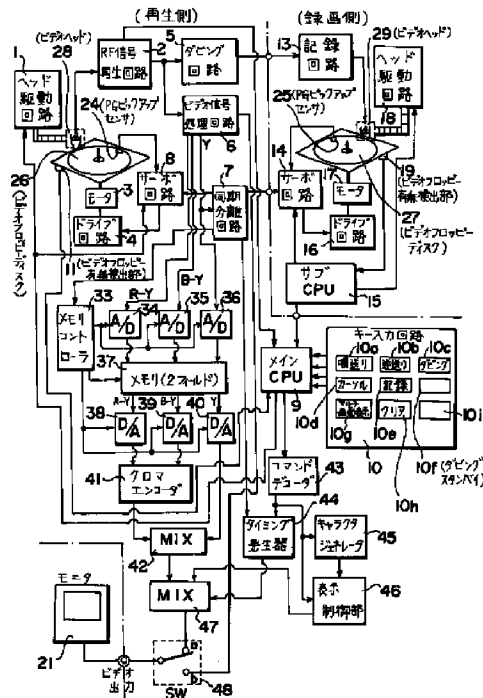
(74) 代理人 弁理士 井ノ口 壽

(54) 【発明の名称】 ダビング順設定時の画面表示方式

(57) 【要約】

【目的】 ダビング順設定過程においてマルチ画面内に画像とともに再生側トラック番号、ダビング画像指定中、ダビング順設定完了等すべての情報を視覚的に表示してその表示形態を相違させることにより、間違いのない効率的なダビング順プログラム設定を可能にする。

【構成】 マルチ画面はマルチ画面表示キー10gを押すことによりメモリ37より読み出され、モニタ21に表示される。その際、MIX回路47でキャラクタジェネレータ45より出力される各トラック番号のパターンがマルチ画面の各画像に挿入される。表示数字は点灯状態であり、ダビング画像をテンキー等で指定するとそのトラック番号が点滅する。そして、記録キー10eを押すと、ダビング順に表示数字が変わるとともにその数字が白抜き数字から黒数字に変わる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオフロッピーの再生側と録画側の装置よりなるダビングシステムにおいて、プログラムダビングスタンバイ手段と、再生側ビデオフロッピーの所定の画像数だけモニタにマルチ表示させるマルチ画面表示制御手段と、前記マルチ画面のそれぞれにトラック番号を表示させるキャラクタ制御手段と、ダビングすべきマルチ画面の1つを指定したとき、その画面のトラック番号を示す表示数字を、前記マルチ画面表示したときとは異なる表示形態になるように修飾し、ついでダビング順を設定操作したとき、前記指定された画面の表示数字をダビング順の数字に変えるときともにその変えた数字を、前記指定されたときの表示数字と異なる表示形態に修飾するキャラクタ修飾制御手段とを備え、マルチ表示されたときの各再生画のトラック番号を示す表示数字、ダビング順を指定したときの再生画の表示数字およびダビング順を設定操作したときの再生画の表示数字の表示形態をそれぞれ相違させたことを特徴とするダビング順設定時の画面表示方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子スチルカメラで撮影した画像を編集する場合等に好適に使用できるダビングシステム、さらに詳しくいえば、ビデオフロッピー内の画像のダビング順をプログラム設定する場合、マルチ画面上に表示されたトラック番号等の数字の表示形態を操作過程に応じて変えるようにしてダビング順のプログラム設定を容易にしたダビング順設定時の画面表示方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 電子スチルカメラで撮影した画像をダビングする場合、従来はつぎの手順で画像の順番を確認してダビングを行なっている。図5はビデオフロッピーの駒順を入れ換えてダビングする従来の方法を説明するため概略図である。再生機51によりモニタ50にビデオフロッピーAの画像を1駒ずつ再生してその順番を決める。この順番を決める過程において、例えば、2、4、3、5および1トラックの順番にダビングしようとする場合、その順番を覚えておくか、または記しておく。そして決定した順番にしたがって再生機51の再生画を録画機52のビデオフロッピーBに1駒ずつダビングしていく。

【0003】 上記ダビングのための操作では先ず全駒を再生してその内容を確認し、それから順番を決定している。必要において各駒の前後の画像を見直す操作もしてその順番を覚えるか、記録すると云う手順を経ている。したがって、ダビングの順番を決定するのに操作が煩雑になるという欠点があった。また、1画面には1つのトラックの画像しか映らないため、他の画面との関係から総合的に判断してダビングの順番を決定するのは困難な

面があった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 そこで、本件発明者は複数の画面を同時表示（マルチ画面表示）することによりダビング順を決定するというシステムを提案した（平成3年2月27日提出の特許出願）。この提案によりダビング順の効率的な決定ができるとともに無駄な操作も少なくなった。ところで、この提案でのダビング順決定過程における各画面上の操作過程を示す手段はカーソルと数字を用いるものであった。すなわちマルチ画面を図4(a)に示すように表示させ、当初左端の画面内に表示されるカーソルマークを希望するトラック上に移動させる。そして、記憶ボタンを押すことによりダビング順の番号を表示させる（図4(b)）とともにダビング順を記憶する。つぎの画面を選択する場合も上記と同様な操作を繰り返すものであった。

【0005】 そのため、ダビング順設定ではテンキーによるダイレクト指示ができないということ、さらには撮り直しなどで同様な画面が複数貯存在した場合、その撮り直した画像がどの再生画であるか識別しにくいという問題があり、マルチ画面を用いたというだけでは充分にその利点を生かしきれず確実なダビングプログラム設定には不都合な点があった。本発明の目的はダビング順設定過程においてマルチ画面内に、画像とともに再生側トラック番号、ダビング画像指定中、ダビング順設定完了等を示す情報を視覚的に表示してその表示形態を相違させることにより、間違いのない効率的なダビング順プログラム設定を可能にしたダビング順設定時の画面表示方式を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するために本発明によるダビング順設定時の画面表示方式はビデオフロッピーの再生側と録画側の装置よりなるダビングシステムにおいて、プログラムダビングスタンバイ手段と、再生側ビデオフロッピーの所定の画像数だけモニタにマルチ表示させるマルチ画面表示制御手段と、前記マルチ画面のそれぞれにトラック番号を表示させるキャラクタ制御手段と、ダビングすべきマルチ画面の1つを指定したとき、その画面のトラック番号を示す表示数字を、前記マルチ画面表示したときとは異なる表示形態になるように修飾し、ついでダビング順を設定操作したとき、前記指定された画面の表示数字をダビング順の数字に変えるときともにその変えた数字を、前記指定されたときの表示数字と異なる表示形態に修飾するキャラクタ修飾制御手段とを備え、マルチ表示されたときの各再生画のトラック番号を示す表示数字、ダビング順を指定したときの再生画の表示数字およびダビング順を設定操作したときの再生画の表示数字の表示形態をそれぞれ相違させている。

## 【0007】

【作用】このような構成によれば同じような画像が多数あった場合でも希望の撮影画像を確実に選択できるとともにカーソルではなくテンキーによりダイレクトに、ダビングすべき画像を指定でき、さらに低価格のキャラクタジェネレータだけでダビング順設定時各画面上に各操作過程を示す表示ができるなど効率的なダビング順設定が可能になる。

#### 【0008】

【実施例】以下、図面等を参照して本発明をさらに詳しく説明する。図1は本発明による画面表示方式を採用したダビングシステムを構成する再生機および録画機の回路の実施例を示すブロック図である。この実施例は1つのフロッピーディスクドライブを備えるビデオフロッピー録画再生装置や録画機能のみを持つ電子スチルカメラを接続して構成でき、再生機は再生処理、マルチ画面処理および文字制御に関する回路部分を、録画機は録画に関する回路部分のみを記載してある。この他に2つのフロッピーディスクドライブを備えるビデオフロッピー録画再生装置の一方のフロッピーディスクドライブを再生モードに、他方を録画モードに設定しても実施例のような回路を構成できる。

【0009】再生側および録画側ともにフロッピーディスクドライブに関連する回路としてサーボ回路8および14、ドライブ回路4および16、モータ3および17、ヘッド駆動回路1および18ならびにPGピックアップセンサ24および25よりなるループ回路が具備されている。サーボ回路8は同期信号分離回路7からの同期信号に基づきドライブ回路4に制御信号を送出する。ドライブ回路4はモータ3を駆動してビデオフロッピー26を回転させる。サーボ回路8はビデオフロッピー26の回転に伴いPGピックアップセンサ24より送られるPG信号を得て、ビデオフロッピーが所定の回転および位相になるようにドライブ回路4を駆動させる。録画側のサーボ回路14、ドライブ回路16、モータ17およびPGピックアップセンサ25よりなるループ回路も再生側の駆動部と同期が採れるように動作する。

【0010】ヘッド駆動回路1はヘッド28を駆動し、ビデオフロッピー26の1〜50トラックの再生すべきトラック上に位置付けする。ヘッド駆動回路18も同様、ヘッド29をビデオフロッピー27の1〜50トラックの記録すべきトラック上に位置付けする。サーボ回路8およびヘッド駆動回路1はメインCPU9の指令により起動させられ、一方、サーボ回路14およびヘッド駆動回路18はサブCPU15の指令により起動させられる。メインCPU9およびサブCPU15はダビング制御のために必要な情報の交換をする。

【0011】再生側ではフロッピーディスクを駆動しヘッド28が所定のトラックに位置付けられると、FM変調されたベースバンドビデオ信号がRF信号再生回路2により読み出される。このFM変調されたベースバンド

ビデオ信号はダビング回路5により歪み等が補正されて録画側の記録回路13に送出される。記録回路13はこのFM変調されたベースバンドビデオ信号を同期回転させられるビデオフロッピー27の所定の空きトラックに記録する。

【0012】RF信号再生回路2より出力されるRF信号(FM変調されたベースバンドビデオ信号)は同時にビデオ信号処理回路6にも送出され、ベースバンドビデオ信号に復調される。このベースバンドビデオ信号は同期信号分離回路7と切替スイッチ48、ビデオ出力端子を介してモニタ21に供給される。モニタ21ではダビングの映像を確認することができる。同期信号分離回路7はベースバンドビデオ信号より同期信号を分離し、分離した同期信号を上述のサーボ回路8および14に送出する。

【0013】メモリコントローラ33、A/D変換器34、35および36、メモリ37、D/A変換器38、39および40、クロマエンコーダ41ならびにMIX回路42よりなる回路部はマルチ画面表示のために画像を縮小マルチ化処理するための回路である。また、コマンドデコーダ43、タイミング発生器44、キャラクタジェネレータ45および表示制御部46よりなる回路部は画面に文字を挿入制御等する回路である。ビデオ信号処理回路6からは色差信号R-Y、B-Yおよび輝度信号Yが出力される。

【0014】メモリコントローラ33は同期分離回路7からの同期信号のタイミングにしたがって色差信号R-Y、B-Yと輝度信号YをA/D変換器34、35および36によってそれぞれデジタル信号に変換する。そして、色差信号R-Y、B-Yと輝度信号Yのデジタル信号を1画面が25分の1の面積比に縮小されるように処理し、アドレス信号をメモリ37(2フィールドで構成)に与えてそのアドレス空間に縮小処理されたデジタル信号を記憶する。縮小処理動作における垂直方向の縮小は走査線周波数を間引きし、5ライン毎に1ラインのデジタル信号を取り込み、他の4ラインのデジタル信号を棄てる動作を繰り返すことにより行われる。また、水平方向の縮小はサンプリング周波数を間引きし垂直方向と同様にデジタル信号の取り込み、廃棄の繰り返しにより行われる。このようにして1フィールド分のメモリには1〜25トラックまでの25個の画像が記憶され、さらに他のフィールドメモリにも残りの26〜50トラックまでの25個の縮小画像が記憶される。

【0015】マルチ画面の読出し指示があった場合にはメモリコントローラ33よりメモリ37に対し各画像を読み出すためアドレス信号が与えられ、読み出された各画像のデジタル信号はD/A変換器38、39および40によって色差信号R-Y、B-Yと輝度信号Yのアナログ信号に変換される。そして、色差信号R-Y、B-Yはクロマエンコーダ41によって色信号に変換され

た後、MIX回路42でD/A変換器40からの輝度信号Yと混合される。この段階で縮小画像のビデオ信号が得られ、MIX回路42には25画像分のマルチ画面ビデオ信号が出力される。

【0016】一方、マルチ画面の各画像に文字等を表示する場合にはメインCPU9よりコマンドデコーダ43にその旨のコマンドが送出される。コマンドデコーダ43はコマンドを解釈し、タイミング発生器44、キャラクタジェネレータ45および表示制御部46に解釈したデータを振り分ける。キャラクタジェネレータ45は各文字パターンを記憶しているメモリで、コマンドデコーダ43より送られてくる文字コードにより該当の文字パターンを読み出す。表示制御部46はコマンドデコーダ43より送られてくる制御信号によりキャラクタジェネレータ45から読み出された文字の表示、その表示の抑止等の文字表示制御や、文字の縁取り、反転、点滅等の文字修飾制御を行う。タイミング発生器44は同期信号とコマンドデコーダ43からの信号により表示制御部46から出力される文字パターンをマルチ画面の各画像(25画像)に挿入するためのタイミング信号をMIX回路47に送出する。

【0017】このようなコマンドデコーダ43等の動作によってマルチ出力される各縮小画像はMIX回路47において文字パターン信号と混合される。MIX回路47で混合された各縮小画像のマルチ画面はスイッチ48およびビデオ出力端子を介してモニタ21に表示される。

【0018】メインCPU9には再生側のトラックを順方向に送る順送りキー10a、前記とは逆方向に再生側のトラックを戻す逆送りキー10b、再生側のフロッピーディスクの所定トラックおよび録画側のフロッピーディスクの末記録トラックにそれぞれヘッドがあったとき、その信号をダビングさせるためのダビングキー10c、マルチ表示した場合の駒を指定するとき等に用いるカーソルキー10d、指定した画像のダビング順を設定するための記録キー10e、ダビングスタンバイするキー10f、マルチ画面表示を指示するキー10g、設定を解除するクリアキー10h、プログラムダビング設定を行うキー10i等を有する入力回路10が接続されている。メインCPU9はキー入力回路10からの入力指示にしたがって各処理を行う。

【0019】ビデオフロッピー26および27の駆動部分にはフロッピー有無検出部11および19ならびに図示しない誤消去爪折検出部が設けられている。フロッピー有無検出部11および19はビデオフロッピー26および27が装着されているか否かを検出するためのスイッチ等であり、ビデオフロッピー26および27が装着された場合、スイッチ等がオンしてその情報がメインCPU9またはサブCPU15に通知される。誤消去爪折検出部は装着されたビデオフロッピーが爪折れであるか

否かを検知するためのもので、爪折れである場合はその検知信号がメインCPU9またはサブCPU15に送出されて誤消去防止のため録画が阻止される。

【0020】次に本発明による画像表示方式を採用したダビングシステムの手順を図1および図2を用いて説明する。電源スイッチがオンさせられると、メインCPU9はビデオフロッピーが装着されているか否かの判断をし、装着されていない場合は警告処理を行う。装着されている場合はオートプリサーチに移る。オートプリサーチではビデオフロッピーの50トラックすべてについて画像信号の有無を検出し、その情報がメインCPU9に送られる。オートプリサーチが終了すると、つぎはダビングスタンバイキー10fが押されることになる。ダビングスタンバイキー10fが押されることによりメインCPU9は録画側に装着されているビデオフロッピーが記録可能か否かの判断を行う。装着されているビデオフロッピーのトラック全てが記録済み、または爪折れの場合は警告処理が行われる。記録可能な場合は表示灯を点灯することによりその旨を示す。

【0021】以上により再生側および録画側のビデオフロッピーの駆動準備が整うと、マルチ画面表示キー10gが押されることになる。マルチ画面表示キー10の押し下げによりメモリ37より最初に1〜25トラックの縮小画像のマルチ画面がモニタ21に出力される。同時にマルチ画面の各再生画にはキャラクタジェネレータ45によってトラック番号が挿入される。各再生画のトラック番号情報はヘッド位置より知ることができる。

【0022】図2(a)は1〜25トラックまでの各縮小画像にトラック番号が点灯表示されている状態を示しており、最初の1トラックの数字が点滅表示されている。各縮小画像にはトラック番号が表示されているためダビングすべき画像を特定し易くなる。この状態で図示しないテンキー(またはカーソル)によってダビングすべき縮小画像を指定すると、その部分のトラック番号が点滅を始める。図2(b)は8のトラックが点滅し、そのトラックの画像が指定されたことを示している。つぎにその画像を確認しダビング順を設定するため記録キー10eを押すと、メインCPU9内蔵のメモリにそのトラック番号が記憶されるとともに表示されているトラック番号がダビング順の数字に変わる。そしてその数字は白抜きから黒文字に反転し点滅から点灯に変わる。図2(c)は変化した数字が1であり、ダビング順が1番目であることを示している。上記表示数字の点灯、点滅(プリンキング)、反転(リバース)はキー入力信号を受けるメインCPU9の制御の下に表示制御部46によって行われる。このような操作を繰り返すことにより間違いなく画像のダビング順を選ぶことができる。

【0023】以上、ダビング順設定時の各操作過程を示す数字の表示形態の組合せの一例を示したが、表示制御部46は表示数字の点灯、点滅、反転だけでなく縁取

り、色変化等多くの文字修飾制御が可能であり、これらの組合せで何通りの再生側トラック番号表示、指定および設定完了等の識別が可能である。

【0024】図3はID情報挿入の部分に注目して示した再生側回路であって、マルチ画面表示のときのID情報挿入を抑止する回路例である。この図は図1の一部の回路を抜き出し他の回路部を省略したもので、図1と同じ部分には同符号を付してある。再生系回路49は図1のRF信号再生回路2とビデオ処理回路6の主要部分を示すもので、ビデオフロッピー26よりFM変調信号を読み出す。再生系回路49では分離回路6aによりY信号、クロマ信号およびID信号に分離される。Y信号およびクロマ信号はデモジュレータ6b、6eによって復調された後、デエンファシス回路6c、6fで一部強調された特性が平坦な特性に再現される。デエンファシス回路6cのY信号はキャラクタインサート回路6dを通してNTSCエンコーダ6hに送出される。デエンファシス回路6fより出力されるR-Y信号とB-Y信号はR-Y/B-Y同時化回路6gによって同時化されY信号と同様NTSCエンコーダ6hに送出される。NTSCエンコーダ6hではY信号およびクロマ信号がNTSC方式に変換される。

【0025】メモリコントローラ33、A/D変換器34、35、36、メモリ37、D/A変換器38、39、40よりなるマルチ画面形成のための回路にはキャラクタインサート回路6dの出力とR-Y/B-Y同時化回路6gの出力が接続されている。キャラクタジェネレータ45は表示制御部46を介してMIX回路47に文字パターン信号を送出する他、ID情報の文字パターンをキャラクタインサート回路6dに送出できるように構成されている。また、分離回路6aで分離されたID位相変調信号はDPSK(Differential Phase Shift Keying)検波回路6iで検波されメインCPU9に送られる。

【0026】キー回路10のマルチ画面表示キー10gが押されると、メインCPU9はDPSK検波回路6iでの検波を抑止する。そのためキャラクタジェネレータ45から文字パターンは出力されずキャラクタインサート回路6dにおけるY信号へのID情報の挿入は阻止される。ID情報挿入を阻止する方法としてこの他にキャラクタジェネレータ45の動作を停止させる方法、キャラクタインサート回路6d自体の動作を停止させる方法がある。この例はA/D変換器34、35、36へ入力するY信号をキャラクタジェネレータ6dの出力に接続しマルチ画面へのID情報挿入を選択できるように構成したものであるが、キャラクタジェネレータ6dの入力に接続すれば、如何なる場合でもマルチ画面にはID情報を挿入しないようにできる。

【0027】このようにマルチ画面表示中はID情報の表示を抑制し、再生画トラック番号等の表示と重ならな

いようにしてダビング順設定の操作の妨げにならないようにしている。マルチ画面表示中はID情報表示を行わないため、再生画トラック番号等の数字(文字)の位置や大きさが制限されず、キャラクタジェネレータ等の選別等の自由度が大きくなる。

【0028】

【発明の効果】以上、説明したように本発明によるダビング順設定時の画面表示方式はマルチ表示されたときの各再生画にトラック番号を表示させ、この表示したトラック番号、ダビング画像を指定したときの再生画の表示数字およびダビング順を設定操作したときの再生画の表示数字の表示形態をそれぞれ相違させているので、以下のような種々の利点がある。まず、カーソルの特殊マークを不要にできるので、低価格のキャラクタジェネレータを用いることができる。再生画トラック番号を表示するようにしているので、ダビング順をテンキーによってダイレクトに指定することができる。撮り直し等で同様な画面が何駒もある場合、一旦決めた駒のトラック番号を覚えていれば、ダビングの駒を間違いなく確実に選び出すことができる。また、数種類の操作過程(再生側トラック番号表示段階、ダビング画像指定段階、ダビング順設定段階)表示を1種類の数字で表現できる。これにより、マルチ画面に数字や文字の羅列がなく見やすい画面となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像表示方式を採用した再生機および録画機のシステムの実施例を示す回路ブロック図である。

【図2】本発明による画像表示方式の一例を説明するための図である。

【図3】図1の再生側回路のID情報挿入のための回路に注目した再生機の回路図である。

【図4】ダビング順を設定するため表示画面の一例を示す図である。

【図5】従来のダビング方法を説明するための図である。

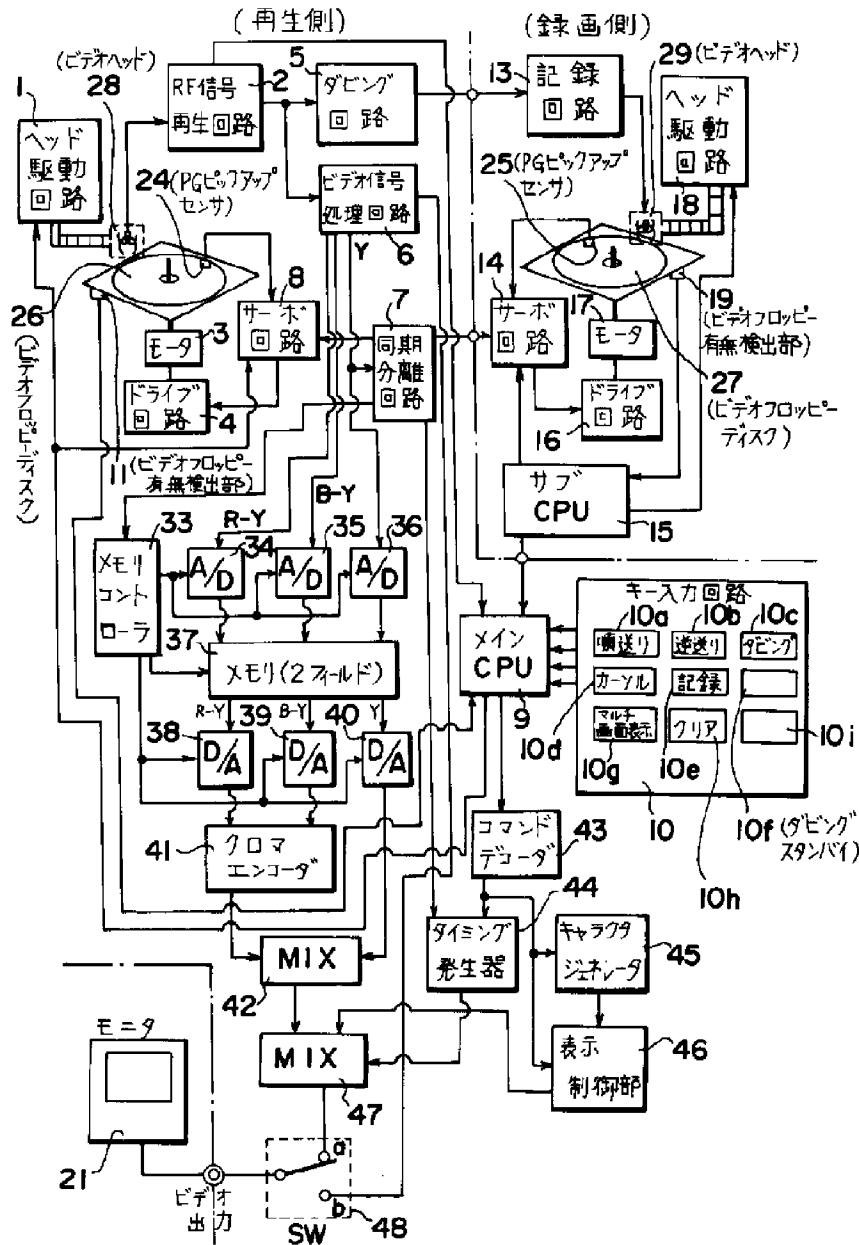
【符号の説明】

- 1…ヘッド駆動回路
- 2…RF信号再生回路
- 3…モータ
- 4…ドライブ回路
- 5…ダビング回路
- 6…ビデオ信号処理回路
- 6d…キャラクタインサート回路
- 6h…NTSCエンコーダ
- 6i…DPSK検知回路
- 7…同期信号分離回路
- 8…サーボ回路
- 9…メインCPU
- 10…キー入力回路

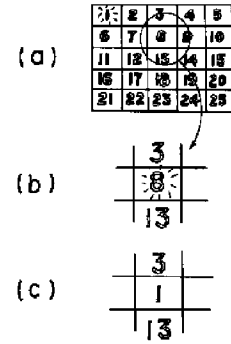
10 g...マルチ画面表示キー  
15...サブCPU  
21...モニタ

37...メモリ  
42, 47...MIX回路  
46...表示制御部

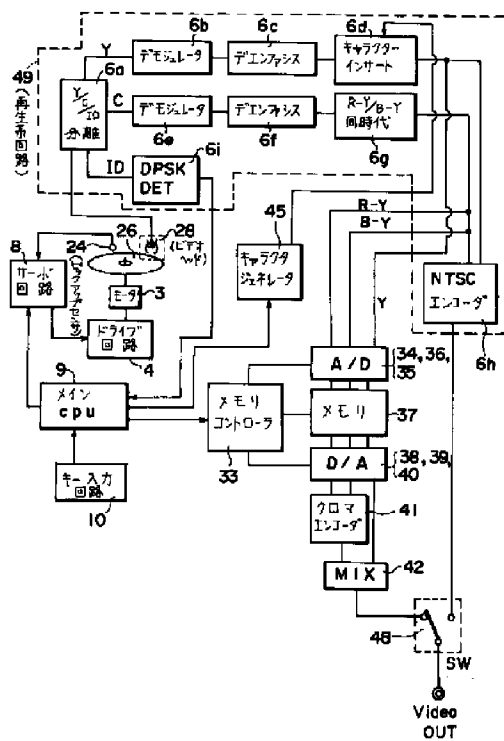
【図1】



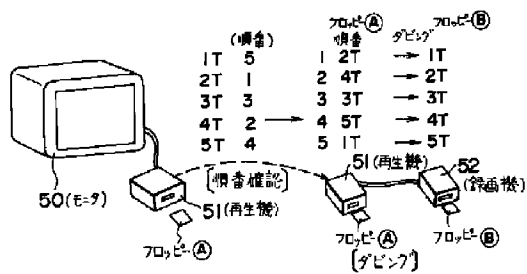
【図2】



【図3】



【図5】



【図4】

